

PIANO DI LAVORO ANNUALE INDIVIDUALE
 ANNO SCOLASTICO 2024-2025

DOCENTI: Prof. Beltrando Marco ITP Santo Varacalli

DISCIPLINA Scienze e Tecnologie Applicate

CLASSE 2	SEZIONE Ai
-----------------	-------------------

LA PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE SI RIFA' A QUANTO STABILITO DAL PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA (P.T.O.F.) PER:

- FINALITA'
- OBIETTIVI EDUCATIVI GENERALI E TRASVERSALI
- CRITERI GENERALI DI VALUTAZIONE
- ORIENTAMENTO CULTURALE E PROFESSIONALE
- RAPPORTI CON LE FAMIGLIE
- RAPPORTI CON IL TERRITORIO

A QUANTO STABILITO NELLA PROGRAMMAZIONE DEL DIPARTIMENTO PER:

- FINALITA' E OBIETTIVI DISCIPLINARI (in termini di conoscenze e capacità')
- TIPOLOGIA E NUMERO DELLE PROVE
- CRITERI DI VALUTAZIONE
- STRUMENTI DI LAVORO (LIBRI DI TESTO, ATTREZZATURE ..)
- RAPPORTI INTERDISCIPLINARI

In relazione alla programmazione curricolare, tenendo conto della situazione di partenza della classe, degli accordi presi in sede di Dipartimento di Disciplina e di Consiglio di Classe, si prevede il conseguimento dei seguenti:

OBIETTIVI	Raggiungere un adeguato livello di padronanza delle conoscenze e sviluppo di competenze autonome
CONOSCENZE	Sistemi di unità di misura Unità di misura fondamentali; Unità di misura derivate.
	Metrologia
	Le caratteristiche dei Materiali
	Prove sui Materiali
	Lavorazioni al Banco e alle Macchine Utensili
	Lavorazioni senza Asportazione di Truciolo
	Energia
COMPETENZE	Sapere svolgere in autonomia le attività laboratoriali e sviluppare una padronanza delle conoscenze tale da permetterne un'applicazione autonoma.

Obiettivi minimi:**Conoscere ad un livello sufficiente:**

Sistemi di unità di misura
Metrologia
Le caratteristiche dei Materiali
Prove sui materiali
Lavorazioni alle macchine utensili

Competenze minime:**Sapere utilizzare in autonomia le conoscenze apprese:**

Sistemi di unità di misura
Metrologia
Le caratteristiche dei Materiali
Prove sui materiali
Lavorazioni alle macchine utensili

CONTENUTI DISCIPLINARI

Esposti per:

- Moduli

MODULI DIDATTICI / UDA / PERCORSO FORMATIVO

Titolo	Contenuti	Tempi (periodi indicativi di realizzazione)
Sistemi di unità di misura	Sistemi di unità di misura Unità di misura fondamentali; Unità di misura derivate.	Primo Quadrimestre
Metrologia	Metrologia Incertezza di misura;(errore assoluto, relativo e percentuale), istogramma; Metodi di misura ed errori di misura; Strumenti di misura principali: di tipo meccanico, ottico, elettrico, elettronico e pneumatico; Il nonio e le sue approssimazioni; Strumenti per misurare grandezze lineari: calibri, micrometri per esterni ed interni; Strumenti per misurare grandezze angolari: goniometri; Strumenti per comparazione: comparatore.	Primo Quadrimestre
Le caratteristiche dei Materiali	Le caratteristiche dei Materiali Proprietà fisiche, chimiche ed elettriche più comuni; Designazione delle ghise e degli acciai. Proprietà meccaniche: resistenza a trazione, durezza Brinell, Rockwell e Vickers, resilienza; Proprietà tecnologiche;	Primo Quadrimestre
Prove sui Materiali	Prove sui Materiali Proprietà meccaniche: resistenza a trazione, durezza Brinell, Rockwell e Vickers, resilienza.	Secondo Quadrimestre
Lavorazioni al Banco e alle Macchine Utensili	Lavorazioni al Banco e alle Macchine Utensili Le lavorazioni: generalità .Classificazioni . Ciclo di lavorazione . Lavorazioni alle macchine utensili: tornio e fresatrice.	Secondo Quadrimestre
Lavorazioni senza Asportazione di Truciolo	Lavorazioni senza Asportazione di Truciolo Lavorazioni per deformazione plastica. Saldatura.	Secondo Quadrimestre
Energia	Fonti Energetiche, Energie Rinnovabili, Conversioni Energetiche, Utilizzi finali.	Secondo Quadrimestre

ATTIVITÀ' DI RECUPERO

Secondo i tempi di apprendimento della classe e secondo le carenze evidenziate dall'insegnante, saranno utilizzati i seguenti strumenti:

- Corsi di recupero (IDEI in orario extracurricolare)
- Didattica laboratoriale

- Promozione della conoscenza e dell'utilizzo dei mediatori didattici facilitanti l'apprendimento (schemi, mappe, tabelle, immagini, video, cd didattici,)
- Guida al riconoscimento dei propri errori e quindi all'autocorrezione
- Controllo in itinere, con domande brevi, dell'avvenuta comprensione nel corso di una spiegazione

ATTIVITÀ' DI POTENZIAMENTO

Per la valorizzazione delle eccellenze, si prevede di individuare le seguenti attività formative:

- Tutoring
- Percorsi autonomi di approfondimento

I metodi, le strategie e gli strumenti fanno riferimento anche al Piano per didattica digitale integrata, allegato al PTOF

METODI DELL'INSEGNAMENTO

- Lezione frontale, interattiva, dialogata
- Cooperative learning
- Processi individualizzati
- Esercitazione di laboratorio
- Attività di recupero
- Brainstorming
- Piattaforma utilizzata in DaD – Piattaforma Google
- Utilizzo tecnologie digitali
- Apprendimento esperienziale e laboratoriale
- Promozione della conoscenza e dell'utilizzo dei mediatori didattici facilitanti l'apprendimento (schemi, mappe, tabelle, immagini, video, cd didattici,)

STRUMENTI DELL'INSEGNAMENTO

- Libri di testo
- Appunti
- Materiale multimediale e digitale (video, ppt, pdf , estensioni di Chrome e componenti aggiuntivi di G-documenti)

TESTI IN ADOZIONE: Nuovo STA – Scienze e Tecnologie Applicate – Hoepli Editore

VALUTAZIONE:

Per la valutazione si terrà conto dei seguenti criteri: situazione di partenza, conoscenza dei contenuti, capacità di analisi, critiche e di sintesi, capacità espressive, impegno, autonomia nel lavoro, competenze informatiche, partecipazione e progresso nel tempo.

Per i criteri di valutazione si veda il curriculum concordato in sede di Dipartimento e contenuto nel PTOF.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE:

- Verifica a domande aperte
- Interrogazioni orali
- Realizzazioni di misurazioni in laboratorio

TEMPI DELLA VALUTAZIONE

frequenza delle verifiche scritte e orali (MINIMO DUE PER QUADRIMESTRE) verranno somministrate alla conclusione dei moduli effettuati e verranno riconsegnate corrette nel più breve tempo possibile analizzando insieme gli errori commessi.

Data

25/11/2024

Firma

Prof. Marco Beltrando

Prof. Santo Varacalli